Birox 80, Birox 90, Birox 100,
Birox 150, Birox 200

Mehrzweckpumpe
Multi-purpose pump
Pompa uniwersalna
Pompă universală

Montage- und Betriebsanleitung
Installation and Operating Instructions
Instrukcja montażu i eksploatacjiInstallation and
Instrucţiuni de montaj şi exploatare

Mehr als Pumpen

Biral®

Konformitäts-Erklärung DE

Wir Biral AG erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

Birox

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG Mitgliedstaaten übereinstimmen:

- Maschinen (2006/42/EG)
  Norm: EN 12100-1
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (2006/95/EG)
  Normen: EN 60335-1:2002
- Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)
  Normen: EN 61000-6-1

Declaration of Conformity EN

We Biral AG declare under our sole responsibility that the products

Birox

to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States relating to:

- Machinery (2006/42/EC)
  Standard: EN12100-1
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2006/95/EC)
  Standards: EN 60335-1:2002
- Electromagnetic compatibility (2004/108/EC)
  Standards: EN 61000-6-1

Deklaracja zgodności PL

My - firma Biral - oświadczamy na własną odpowiedzialność, że wyroby

Birox

do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich:

- Dyrektywa maszynowa UE (2006/42/EG)
  Norma: EN 12100-1
- Elektryczne środki pracy do stosowania w określonych granicach napięcia (2006/95/EG)
  Normy: EN 60335-1:2002
- Kompatybilność elektromagnetyczna (2004/108/EG)
  Normy: EN 61000-6 -1

Declaraţie de conformitate RO

Noi, Biral AG, declarăm pe proprie răspundere că produsele

Birox

la care se referă această declaraţie corespund cu următoarele Directive ale Consiliului pentru armonizarea prevederilor legale ale statelor membre CE:

- Utilaje (2006/42/CE)
  Norma: EN 12100-1
- Echipamente electrice pentru utilizarea în cadrul anumitor limite de tensiune (2006/95/CE)
  Normele: EN 60335-1:2002
- Compatibilitate electromagnetică (2004/108/CE)
  Normele: EN 61000-6-1

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Biral AG, Südstrasse 10, CH-3110 Münsingen
Phone +41 (0) 31 720 90 00, Fax +41 (0) 31 720 94 42
Mail: info@biral.ch, www.biral.ch

Productmanager Watersupply
Südstrasse 10, CH-3110 Münsingen, Schweiz

Münsingen, 1st September 2010

Peter Gyger
Technical Director

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeines
Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt «Sicherheitshinweise» aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol «Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9» besonders gekennzeichnet.

Dieses Symbol steht für Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung. «Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8».

Achtung ***Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.***

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise wie zum Beispiel

– Drehrichtungspfeil
– Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3 Personalqualifikation und -schulung
Das Personal für Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise
Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
– Versagen wichtiger Funktionen in der Anlage
– Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
– Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten
Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschliessen (Einzelheiten hierzu siehe zum Beispiel in den Vorschriften des NIN (CENELEC) und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten
Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand durchzuführen.
Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.
Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt «*Elektrischer Anschluss*» aufgeführten Punkte zu beachten.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung
Umbau oder Veränderungen an Pumpen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.
Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Unzulässige Betriebsweisen
Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpen ist nur bei bestimmungsgemässer Verwendung entsprechend Abschnitt «Verwendungszweck» der Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2. Transport/Lagerung

Die Pumpen werden vom Werk in einer zweckmässigen Verpackung geliefert.

3. Verwendungszweck

Die Mehrzweckpumpe aus hochwertigem rostfreiem Edelstahl, für transportablen und stationären Einsatz, mit eingebauter Niveausteuerung. Bei Dauerbetrieb muss die Pumpe voll mit Förderflüssigkeit überdeckt sein.

3.1 Förderflüssigkeiten
Zur Förderung von leicht verschmutztem Wasser mit Festbestandteilen (siehe technische Daten) ohne aggressive Beimengungen.

Einsatzgebiete
- Kellerentwässerung
- Waschküchenentwässerung
- Schacht- und Grubenentleerung
- Auspumpen von Behältern
- Grundwasserabsenkung

Die Pumpe eignet sich nicht für die Förderung von:
- ***Fäkalien***
- ***Medien mit langfaserigen Bestandteilen***
- ***Brennbaren oder explosiven Medien (Öl, Benzin, Farbverdünner u.ä.)***
- ***Aggressive Medien (z.B. Kondensat, Rückspülwasser von Enthärtungsanlagen)****
- ***Benutzung der Pumpe in Schwimmbecken nicht zulässig gemäss EN 60 335-2-41***
- ***Trockenlauf nicht gestattet***
- ***Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen (ATEX)***

** Hinweis: Schutzanode-Set verwenden*

4. Installation

4.1 Transportabler Betrieb

Pumpe immer am Handgriff, nie am Kabel, Druckschlauch oder Niveauschalter tragen oder aufhängen.

- Zum Absenken in einen Schacht oder eine Grube, immer ein Seil oder eine Kette am Handgriff befestigen
- Druckleitung: flexible, knickfreie Schlauchleitung verwenden (Biral-Zubehör)

4.2 Stationärer Betrieb
- Pumpe auf festen und stabilen Untergrund stellen
- Druckleitung: Die feste Rohrleitung (Kunststoffleitung) nur von Hand in den Druckstutzen einschrauben. Rohrleitung spannungsfrei montieren
- Bei Rücklauf- oder Rückstaugefahr Rückschlagklappe und Absperrschieber in die Druckleitung einbauen **(Hinweis:** wenn möglich ausserhalb des Sammelschachtes montieren)
- Der Niveauschalter muss sich frei bewegen können

4.3 Elektrischer Anschluss Birox 80 / 90 / 100 / 150 (1×230 V)

Für Ihre Sicherheit
- Netzspannung gemäss den Angaben auf dem Typenschild kontrollieren
- Die Pumpe ist mit dem Stecker an eine vorschriftsmässig installierte fehlerstromgeschützte Steckdose anzuschliessen

Betrieb der Pumpe darf nur über Fehlerstromschutzschalter erfolgen (max. Nennauslösestromstärke der Fehlerstromschutzschalter FI 30 mA, DIN VDE 0100T739 SEV-Vorschrift, NIN (CENELEC)

- Bei Blockieren des Laufrades wird die Pumpe durch den eingebauten thermischen Motorschutz ausgeschaltet. Eine Wiedereinschaltung der Pumpe erfolgt nach Abkühlen des Motors automatisch
- Vor jeder Arbeit an der Pumpe Netzspannung ausschalten (Stecker ziehen).

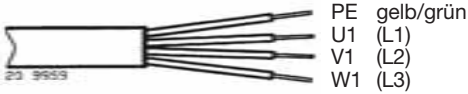
4.4 Elektrischer Anschluss Birox 100 / 150 / 200 (3×400 V)

Der elektrische Anschluss muss von einem Fachmann in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden. Achten Sie darauf, dass die auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Daten, mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

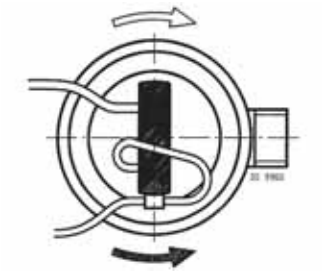
Anschluss ans Stromversorgungsnetz
Die Pumpe muss gemäss dem folgenden Schema ans Stromversorgungsnetz angeschlossen werden.

Motorschutzschalter gemäss der Stromaufnahme des Pumpenmotors (siehe Typenschild am Pumpenmotor) einstellen.

Spannung 3×400 V



Zum Prüfen der Drehrichtung das Pumpen-Aggregat an einem Seil oder einer Kette aufhängen und den Motor kurz laufen lassen (einschalten und wieder ausschalten). Wenn die Drehrichtung des Laufrades stimmt, schlägt die Pumpe im Gegenuhrzeigersinn zurück. Die Drehrichtung kann durch Umklemmen von zwei Phasen geändert werden.



Pumpe schwenkt aus!

5. Inbetriebnahme

Betrieb der Pumpe darf nur über Fehlerstromschutzschalter erfolgen (max. Nennauslösestromstärke der Fehlerstromschutzschalter 30 mA, DIN VDE 0100T739 SEV-Vorschrift, NIN (CENELEC)

Der an der Pumpe angebaute Niveauschalter ermöglicht eine wasserstandsabhängige automatische Ein- bzw. Ausschaltung der Pumpe.

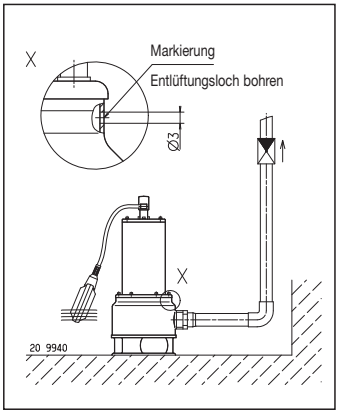
Achtung ***Der Niveauschalter muss sich frei bewegen können.***

Die Pumpe ist nach dem Eintauchen in das Fördermedium und dem Anschliessen an eine Steckdose sofort betriebsbereit.

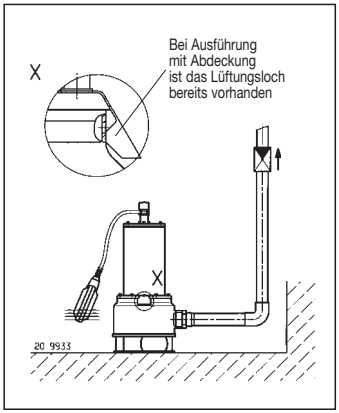
Längerer Trockenlauf oder Schlürfbetrieb ist nicht zulässig.

Wenn die Pumpe (Variante A) nicht fördert, weil Luft in der Druckleitung ist, muss ein Loch 3 mm (siehe Bild 20 9940) vorsichtig gebohrt werden. Bei der Variante B ist das Lüftungsloch bereits unter der Abdeckung vorhanden. (gilt für Birox 90, Birox 100, Birox 150, Birox 200)

Vor jeder Arbeit an der Pumpe Netzspannung ausschalten (Stecker ziehen).



Variante A: ohne Entlüftungsloch



Variante B: mit Entlüftungsloch

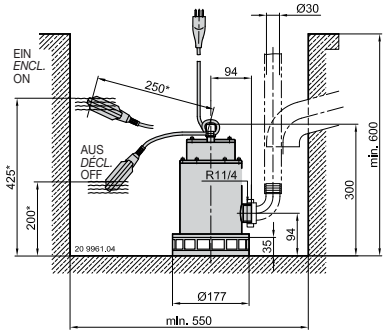
6. Wartung

Die Pumpe ist wartungsfrei.

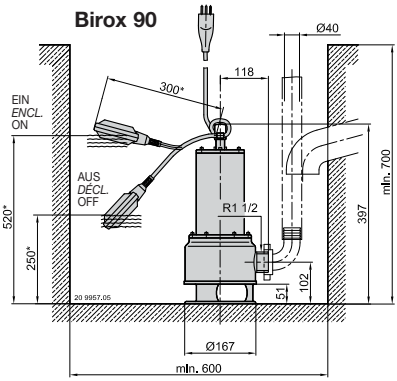
- Bei transportabler Verwendung die Pumpe nach jedem Einsatz durch Fördern von Frischwasser reinigen, um Schmutzablagerungen und Verkrustungen zu vermeiden.
- Bei stationärer Verwendung von Zeit zu Zeit die Funktion des Niveauschalters überprüfen.

7. Abmessungen

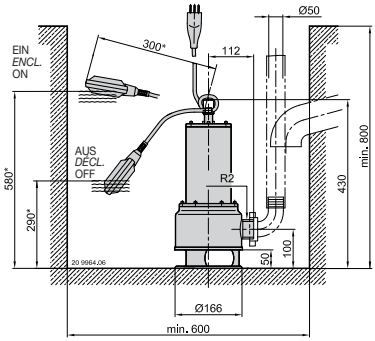
Birox 80



Birox 90



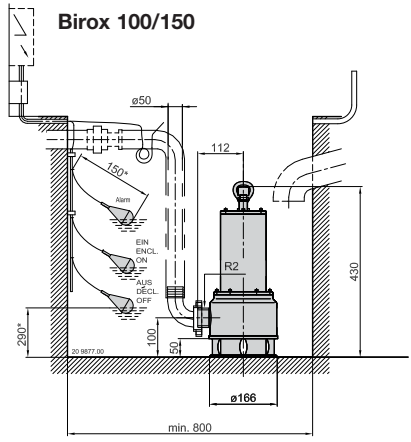
Birox 100/150



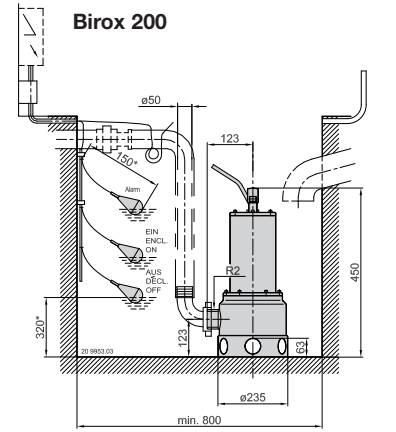
* Abhängig von der Einstellung des Schwimmerschalters

Masse in mm

Birox 100/150



Birox 200

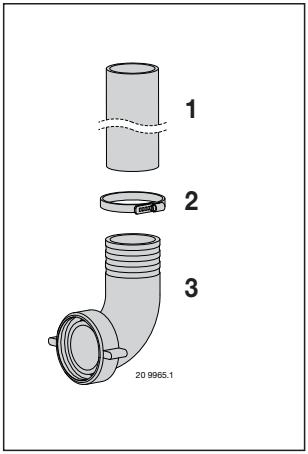


8. Technische Daten

		Birox 80	Birox 90	Birox 100	Birox 100	Birox 150	Birox 150	Birox 200
Anschluss		R 1¼	R 1½	R 2	R 2	R 2	R 2	R 2
Korngrösse		20 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm
mit Schwimmerschalter		•	•	•		•		
ohne Schwimmerschalter		•	•	•	•	•	•	•
Kabel		10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Stecker	SEV	Typ 12	Typ 12	Typ 12		Typ 12		
	VDE, ÖVE	Schuko	Schuko	Schuko		Schuko		
Spannung		1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz
Leistungsaufnahme	P_1 =	0,5 kW	0,9 kW	1,3 kW	1,3 kW	1,6 kW	1,6 kW	1,8 kW
Leistungsabgabe	P_2 =	0,37 kW	0,6 kW	0,9 kW	0,9 kW	1,2 kW	1,2 kW	1,3kW
Nennstrom		2,5 A	4,1 A	5,8 A	2,2 A	7,2 A	2,5 A	3,0 A
Schutzart		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Isolationsklasse		F	F	F	F	F	F	F
Motorschutz (eingebaut)		•	•	•	1)	•	1)	1)
Anzahl Anläufe pro Stunde			30	30	30	30	30	30 30
Mediumtemperatur max.		40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Eintauchtiefe max.		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
Gewicht		7 kg	8,5 kg	9 kg	9 kg	10 kg	10 kg	12,6 kg

1) Motorschutz bauseits

8.1 Zubehör



1 Kunststoffschlauch	Birox 80:	Nr. 05 3591.2699 (1¼")
	Birox 90:	Nr. 05 3591.3999 (1½")
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 3591.4199 (2")
2 Schlauchbride	Birox 80:	Nr. 05 2351.0700
	Birox 90:	Nr. 05 2351.0800
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 2351.1000
3 Anschlussbogen	Birox 80:	Nr. 05 3775.3862 (1¼")
	Birox 90:	Nr. 05 3775.3962 (1½")
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 3775.4199 (2")

8.2 Werkstoffe

Birox 80 / Birox 90 / Birox 100 / Birox 150 / Birox 200	
Pumpengehäuse	Aisi 304 (V2A)
Laufrad	Aisi 304 (V2A)
Motorgehäuse	Aisi 304 (V2A)
Welle	X2CrNiMo17132 1.4404
Kabel	HO7 RNF
Schwimmerschalter	Neoprene / PPH
Technische Änderungen vorbehalten	
Kennlinien gelten für sauberes Wasser bei 20 °C, Tolereanz ±10%	

9. Störungssuche

Unter normalen Betriebsbedingungen haben Biral-Pumpen keinen Wartungsbedarf. Gelegentlich kann es notwendig werden, den hydraulischen Teil zu reinigen oder das Laufrad auszuwechseln.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Die Pumpe fördert kein Wasser, der Motor dreht nicht	1. Fehlen von Spannung im Netz	
	2. Stecker schlecht eingesteckt	2. Prüfen ob Spannung im Netz ist und Stecker gut eingesteckt ist
	3. Fehlerstromschutzschalter hat ausgelöst	3. Fehlerstromschutzschalter einschalten. Falls dieser wieder auslöst einen Elektriker aufsuchen
	4. Laufrad blockiert	4. Laufrad von möglichen Behinderungen befreien
	5. Beschädigung des Motors oder des Kondensators	5. Wiederverkäufer benachrichtigen
	6. Schwimmer schaltet nicht ein	6. Schwimmer anheben auf Stellung «EIN» (s. Seite 9). Schwimmer auf und ab bewegen bis Pumpe einschaltet
Die Pumpe fördert kein Wasser, der Motor dreht	1. Filter verstopft	1. Filter reinigen
	2. Rohrleitung verstopft	2. Verstopfung beheben
	3. Laufrad abgenutzt	3. Laufrad ersetzen
Die Pumpe fördert eine berenzte Wassermenge	1. Filter teilweise verschmutzt	1. Fremdkörper entfernen
	2. Rohrleitung verstopft	2. Verstopfung beheben
	3. Laufrad abgenutzt	3. Laufrad ersetzen
Unstetige Funktion (einphasige Ausführung)	1. Festkörper verhindern die freie die freie Rotation des Laufrads	1. Fremdkörper entfernen
	2. Temperatur der Flüssigkeit zu hoch	2. Medientemperatur 40° C zulässig
	3. Defekter Motor	3. Wiederverkäufer benachrichtigen

1. Safety information

1.1 General remarks

These installation and operating instructions contain items of information of fundamental importance which must be taken into account during assembly, operation and maintenance. They should therefore be read without fail before installation and commissioning by the fitter and also the responsible specialist staff/operator. They must always be available for consultation at the plant's place of deployment.
Not only are the general safety hints included in this «Safety Hints» section to be observed, but also the special items of safety information included in the other sections.

1.2 Identification of notices

The safety information contained in these installation and operating instructions, non-compliance with which can lead to danger for people, are specially marked with the general danger symbol «Safety sign according to DIN 4844-W9».

This symbol is a warning of dangerous electric voltage. «Safety sign according to DIN 4844-W8».

Warning ***You will find this symbol in the case of safety information non-compliance with which can endanger the machine and its functions.***

Information signs mounted directly on the plant, such as, for example

- arrow indicating direction of rotation
- symbols for fluid connections

must be obeyed without fail and be kept in a fully legible state.

1.3 Staff qualification and training

The staff deployed for assembly, operating, maintenance and inspection tasks must show that they have the appropriate qualifications for such work. The field of responsibility, competence and supervision of the staff must be stipulated exactly by the operator.

1.4 Risks in the event of non-compliance with the safety information

Non-compliance with the safety information can result in both danger for persons and also for the plant and the environment. Non-compliance with the safety information can lead to the loss of claims for damages of any kind.

In detail, non-compliance, for example, may result in the following risks:
- failure of important functions in the plant
- failure of prescribed methods for servicing and maintenance
- danger to persons through electrical and mechanical causes

1.5 Safety-conscious work
The safety information contained in these installation and operating instructions, the existing national regulations for the prevention of accidents, as well as any internal working, operating and safety regulations stipulated by the operator must be observed.

1.6 Safety information for the operator/operating personnel
Any risks from electric power must be eliminated (For details see, for example, the regulations published by NIN (CENELEC) and the I.E.E.).

1.7 Safety information for installation, maintenance and inspection works
The operator has to ensure that all installation, maintenance and inspection works are carried out by authorised and qualified specialist personnel who have informed themselves adequately about the requirements by a thorough study of the installation and operating instructions.
Basically, any works on the plant should only be carried out when it is at a standstill and not carrying any electrical current. Directly after completion of the works, all safety and protective installations must be mounted or activated again.
Before re-commissioning, the points listed in the section *«Electrical connection»* must be observed.

1.8 Unauthorised reconstruction and production of spares
Reconstruction of or changes to pumps are only permissible after consultation with the manufacturer. Genuine spare parts and accessories authorised by the manufacturer serve the cause of safety.
The use of other parts can cancel any liability for the resultant consequences of this.

1.9 Improper operating methods
The operating reliability of the pumps supplied is only guaranteed with appropriate application of the section *«Intended application»* of the Installation and Operating Instructions. The limit values given in the technical data must not be exceeded on any account.

2. Transport/storage

The pumps are delivered ex works in suitable packaging.

Warning ***Pumps with electronic components must be protected from moisture.***

3. Intended applications

The multi-purpose pump is made of high-quality stainless steel, intended for mobile and stationary use and equipped with a built-in level control. For continuous operation the pump must be fully covered with the feed liquid!

3.1 Liquids delivered

For delivering slightly dirty water with solid components (see Technical Data) without aggressive impurities.

Fields of use
- Draining cellars
- Draining laundries
- Emptying shafts and pits
- Pumping out containers
- Lowering the level of groundwater

The pump is not suitable for delivering:
- ***Faeces***
- ***Media containing long fibres***
- ***Flammable or explosive media (oil, petrol, paint thinners, etc.)***
- ***Aggressive Media (e.g. condensation, backwash water from softening systems)****
- ***Use of the pump in swimming pools is not permissible according to EN 60 335-2-41***
- ***Dry running is not permitted***
- ***For installation in an explosive environment (ATEX)***

** Note: use anode protection set*

4. Installation

4.1 Mobile operation

Always carry or suspend the pump by the handle and never by the cable, pressure hose or level switch.

- To lower the pump into a shaft or pit, always fasten a rope or a chain to the handle
- Pressure line: use a flexible, bend-free hosepipe (Biral accessory)

4.2 Stationary operation

- Place the pump on the bottom of the shaft
- Pressure line: the fixed pipeline (plastic pipe) should be screwed into the pressure connections only by hand. Mount the pipeline without tension, if necessary use a hose adapter
- Install a non-return valve in the pressure line if there is a danger of back-flow or backup
- The level switch must be capable of moving freely

4.3 Electrical connection for Birox 80 / 90 / 100 / 150 (1×230 V)

For your safety
- Check mains voltage by comparing with the rating plate
- The pump should be connected with the plug to a properly installed socket with fault current protection

The pump may be operated only via a fault current protection switch (max. rated release current strength of the fault current protection switch FI 30 mA DIN VDE 0100T739 SEV Regulation, NIN (CENELEC)

- When the rotor is blocked, the pump is switched off by the built-in thermal motor protection. The pump automatically switches on again after the motor has cooled.
- Always switch off the mains voltage before working on the pump (disconnect the plug).

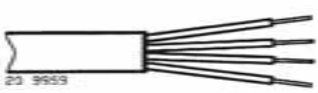
4.4 Electrical connection of Birox 100 / 150 / 200 (3×400 V)

The electrical connection must be made by a specialist in compliance with the local regulations. Ensure that the electrical data stated on the rating plate is in agreement with the available power supply:

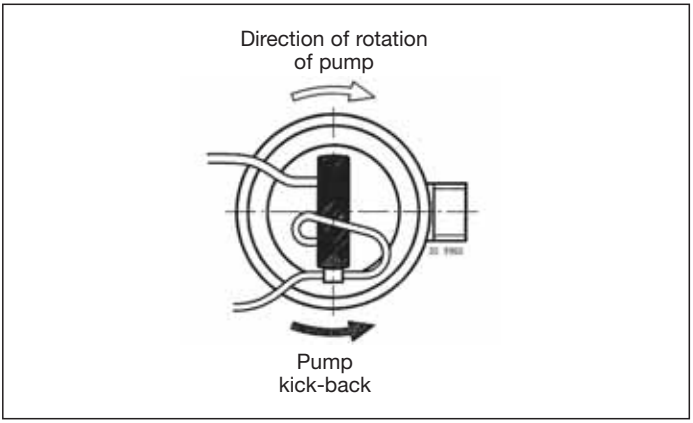
Connection to power supply network
The pump must be connected to the power supply network according to the following diagram.

Set the motor protection switch according to the current consumption of the pump motor (see rating plate on pump motor).

Voltage 3×400 V



To test the direction of rotation, suspend the pump unit from a rope or a chain and allow the motor to run briefly (switch on and switch off again). If the direction of rotation of the rotor is correct, the pump kicks back in the counterclockwise direction. The direction of rotation can be changed by changing the connections of two phases.



Pump swings out!

5. Commissioning

The pump may be operated only via a fault current protection switch (max. rated release current strength of the fault current protection switch 30 mA SEV Regulation, NIN (CENELEC)

The level switch mounted on the pump allows the pump to be switched on and off automatically depending on the water level.

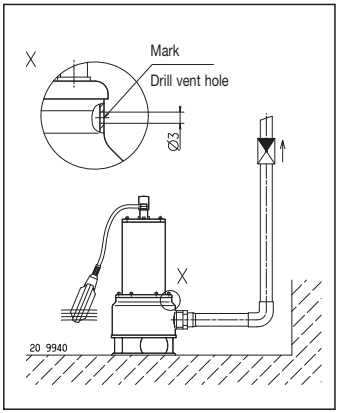
Important ***The level switch must be capable of moving freely.***

After immersion in the medium to be delivered and connection to a socket, the pump is immediately ready for operation

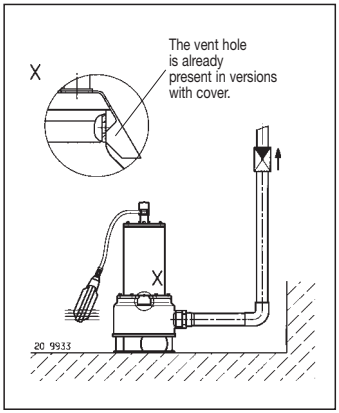
Long periods of dry running or operation with insufficient medium are not permissible.

If there is no delivery from the pump (version A) because there is air in the pressure pipe, a 3 mm hole (see fig. 20 9940) must be drilled carefully. In version B the vent hole is already present under the cover (applies to Birox 90, Birox 100, Birox 150, Birox 200).

Always switch off the mains voltage before working on the pump (disconnect the plug).



Version A: without vent hole



Version B: with vent hole

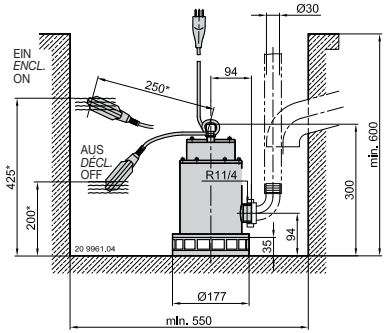
6. Maintenance

The pump is maintenance-free.

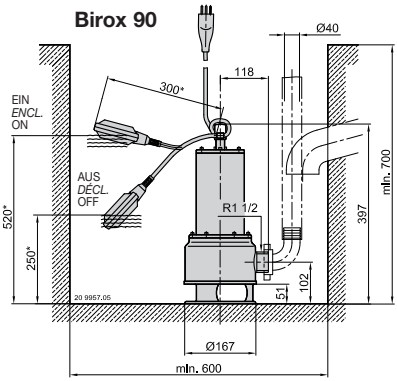
– During mobile use, clean the pump by delivering fresh water each time after use, in order to avoid dirt deposits and crusts.
– During stationary use, check the functioning of the level switch from time to time.

7. Dimensions

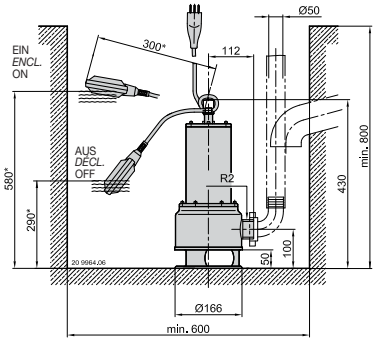
Birox 80



Birox 90



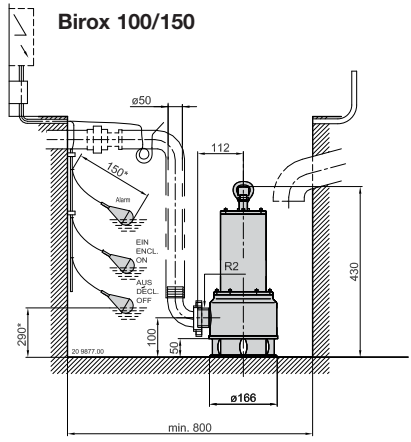
Birox 100/150



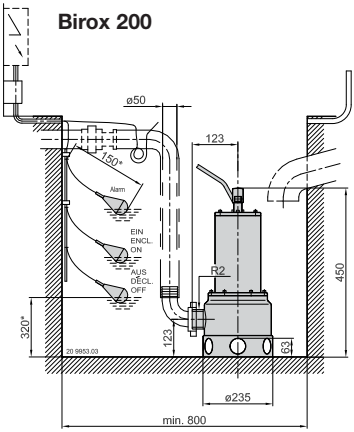
* Dependent on setting of float switch

Dimensions in mm

Birox 100/150



Birox 200

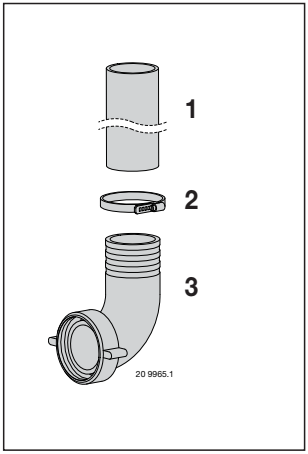


8. Technical data

		Birox 80	Birox 90	Birox 100	Birox 100	Birox 150	Birox 150	Birox 200
Connection		R 1¼	R 1½	R 2	R 2	R 2	R 2	R 2
Granular size		20 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm
with float switch		•	•	•		•		
without float switch		•	•	•	•	•	•	•
Cable		10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Plug	SEV	Typ 12	Typ 12	Typ 12		Typ 12		
	VDE, ÖVE	Schuko	Schuko	Schuko		Schuko		
Voltage		1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz
Power consumption	P_1 =	0,5 kW	0,9 kW	1,3 kW	1,3 kW	1,6 kW	1,6 kW	1,8 kW
Power output	P_2 =	0,37 kW	0,6 kW	0,9 kW	0,9 kW	1,2 kW	1,2 kW	1,3kW
Nominal current		2,5 A	4,1 A	5,8 A	2,2 A	7,2 A	2,5 A	3,0 A
Protection		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Isolation class		F	F	F	F	F	F	F
Motor protection (mounted)		•	•	•	1)	•	1)	1)
Max starts/hour		30	30	30	30	30	30	30
Permissible water temperature max.		40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Immersion depth max.		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
Weight		7 kg	8,5 kg	9 kg	9 kg	10 kg	10 kg	12,6 kg

1) Motor protection by customer

8.1 Accessoires



1 Synthetic hose	Birox 80:	Nr. 05 3591.2699 (1¼")
	Birox 90:	Nr. 05 3591.3999 (1½")
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 3591.4199 (2")
2 Hose band clip	Birox 80:	Nr. 05 2351.0700
	Birox 90:	Nr. 05 2351.0800
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 2351.1000
3 Connection bend	Birox 80:	Nr. 05 3775.3862 (1¼")
	Birox 90:	Nr. 05 3775.3962 (1½")
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 3775.4199 (2")

8.2 Materials

Birox 80 / Birox 90 / Birox 100 / Birox 150 / Birox 200	
Pump casing	Aisi 304 (V2A)
Impeller	Aisi 304 (V2A)
Motor casing	Aisi 304 (V2A)
Shaft	X2CrNiMo17132 1.4404
Cable	HO7 RNF
Float switch	Neoprene / PPH
Subject to technical changes	
Characteristic curves valid for clean water at 20 °C, tolerance ±10%	

9. Trouble shooting

No maintenance is required when Birox range pumps operate in normal conditions. Occasionally maintenance of liquid ends and replacement of impeller may be required.

Fault	Possible cause	Remedy
Pump does not deliver, Motor does not run	1. No electric current supplying	
	2. Incorrect plupping in	2. Verify presence of electric current supply and plug in
	3. Circuit-breaker come into operation	3. Reinforce circuit-breaker. Please call electrician in case circuit-breaker comes again into operation
	4. Impeller blocked	4. Remove obstacles
	5. Motor or capacitor damaged	5. Call dealer
	6. Float switch does not switch on	6. Raise float switch to «ON» position (see page 18). Move float switch up and down until pump switches on.
Pump does not deliver, Motor runs	1. Filter obstructed	1. Clean filter
	2. Non return valve blocked	2. Clean or replace valve
	3. Air in delivery pipe	3. Drill hole 3 mm dia. (see fig. page 35)
Pump delivers reduced water	1. Filter partially obstructed	1. Clean filter
	2. Delivery pipe partially obstructed	2. Remove obstacles
	3. Impeller worn off	3. Replacer impeller
Intermittent working	1. Solids obstruct impeller	1. Remove obstacles
	2. Too warm liquid	2. Max. liquid temperature 40° C
	3. Defekter Motor	3. Call dealer

1. Wskazówki bezpieczeństwa

1.1 Ogólnie

Niniejsza instrukcja montażu i eksploatacji zawiera podstawowe wskazówki, których należy przestrzegać przy montażu, podczas pracy i konserwacji. Dlatego ma ją bezwzględnie przeczytać monter jak też uprawniony, właściwy personel/użytkownik przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia. Instrukcja musi przez cały czas być dostępna w miejscu użytkowania urządzenia. Należy przestrzegać nie tylko podanych w niniejszej sekcji, ogólnych wskazówek bezpieczeństwa, ale również specjalnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwä podanych w innych sekcjach.

1.2 Zaznaczanie wskazówek

Wskazówki bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji, które w przypadku ich nieprzestrzegania mogą stanowić zagrożenie dla osób, są specjalnie zaznaczone ogólnym symbolem zagrożenia 'Znaki bezpieczeństwa wg DIN 4844-W9".

Ten symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym. "Znaki bezpieczeństwa wg DIN 4844-W8"

Uwaga

Ten symbol znajduje się przy wskazówkach bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla maszyny i jej działania.

Tablice umieszczone bezpośrednio na urządzeniu, np.

– strzałka kierunku obrotów
– Oznaczenia przyłączy cieczy

muszą być bezwzględnie przestrzegane i utrzymywane w całkowicie czytelnym stanie.

1.3 Kwalifikacje i szkolenie personelu

Personel zajmujący się montażem, obsługą, konserwacją i kontrolą musi posiadać odpowiednie kwalifikacje. Zakres odpowiedzialności, kompetencje personelu i nadzór muszą być dokładnie ustalone przez użytkownika.

1.4 Zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może stwarzać zagrożenie zarówno dla osób jak też dla środowiska i urządzenia. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do utraty jakichkolwiek roszczeń odszkodowawczych.

Nieprzestrzeganie pociąga za sobą przykładowo następujące zagrożenia:
– nieprawidłowe działanie sprzętu,
– nieprawidłowy skutek przepisanych metod konserwacji i napraw,
– zagrożenie dla osób w wyniku elektrycznych i mechanicznych oddziaływań.

1.5 Bezpieczna praca
Należy przestrzegać podanych w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji wskazówek bezpieczeństwa, obowiązujących krajowych przepisów zapobiegania wypadkom jak też ewentualnych, wewnętrznych przepisów użytkownika, a dotyczących przepisów eksploatacji i bezpieczeństwa.

1.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika/obsługującego
Należy wykluczyć zagrożenia prądem elektrycznym (szczegóły znajdują sięnp. w przepisach NIN (CENELEC), VDE i lokalnego zakładu energetycznego).

1.7 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące montażu, konserwacji i kontroli
Użytkownik ma zadbać o to, aby wszelkie prace montażowe, konserwacyjne i przeglądowe były wykonywane przez uprawniony i wykwalifikowany personel, który jest dostatecznie zaznajomiony ze sprzętem przez wnikliwe przestudiowanie instrukcji montażu i eksploatacji.
Prace przy urządzeniu w zasadzie należy prowadzić tylko wtedy, gdy jest ono zatrzymane i nie znajduje się pod napięciem.
Bezpośrednio po zakończeniu prac założyć z powrotem wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne względnie je włączyć.
Przed ponownym uruchomieniem przestrzegać punktów podanych w sekcji "*Podłączenie elektryczne*".

1.8 Samodzielne przeróbki i wytwarzanie części zamiennych
Przebudowa pomp lub wprowadzenie w nich zmian są dozwolone tylko po uzgodnieniu z producentem. Oryginalne części zamienne i dodatkowe wyposażenie autoryzowane przez producenta służą bezpieczeństwu.
Stosowanie innych części może wykluczyć odpowiedzialność za skutki z tego wynikające.

1.9 Niedozwolony sposób eksploatacji
Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonych pomp jest zapewnione jedynie w przypadku eksploatacji zgodnej z przeznaczeniem zgodnie z rozdziałem "Zastosowanie" zawartym w instrukcji montażu i eksploatacji. W żadnym wypadku nie wolno przekraczać wartości granicznych podanych w danych technicznych.

2. Transport/magazynowanie

Pompy fabrycznie są wysyłane w odpowiednim opakowaniu.

3. Zastosowanie

Uniwersalna pompa z nierdzewnej stali szlachetnej o wysokiej jakości do zastosowań stacjonarnych i przenośnych, z wbudowanym układem sterowania poziomem. W przypadku pracy ciągłej pompa musi być całkowicie zakryta pompowaną cieczą.

3.1 Pompowane ciecze
Do pompowania lekko zanieczyszczonej wody zawierającej ciała stałe (patrz dane techniczne), bez agresywnych domieszek.

Obszary zastosowań
– Usuwanie wody z piwnic
– Do odwadniania pralni
– Opróżnianie szybów i dołów
– Wypompowywanie zbiorników
– Obniżanie poziomu wód gruntowych

Pompy nie nadają się do pompowania:
– fekaliów
– cieczy zawierających składniki o długich włóknach
– cieczy palnych lub wybuchowych (olej, benzyna, rozcieńczalniki do farb, itp.)
– cieczy agresywnych (z.B. Kondensat, woda po płukaniu w instalacjach zmiękczania)*
– Wykorzystanie pompy w basenach pływackich nie jest dozwolone zgodnie z EN 60 335-2-41
– Nie jest dozwolona praca na sucho
– Do stosowania w otoczeniu zagrożonym wybuchem (ATEX)

** Wskazówka: zastosować zestaw anody ochronnej*

4. Montaż

4.1 Przenośny tryb pracy

Pompę zawsze nosić lub wieszać za uchwyt - nigdy za kabel, wąż ciśnieniowy lub czujnik poziomu.

– Do opuszczania w studnię lub dół zawsze do uchwytu zamocować linę lub łańcuch.
– Przewód tłoczny: stosować wąż elastyczny bez załamań (wyposażenie dodatkowe firmy Biral)

4.2 Stacjonarny tryb pracy
– Postawić pompę na mocnym i stabilnym podłożu.
– Przewód tłoczny: Sztywną rurę (przewód z tworzywa) wkręcać w króciec tłoczny tylko ręką.
Przewód rurowy zamontować bez naprężeń.
– W przypadku zagrożenia cofką w przewodzie tłocznym zamontować klapę zwrotną i zasuwę odcinającą
(Wskazówka:
montować na zewnątrz studni, jeśli to jest możliwe).
– Czujnik poziomu musi swobodnie się poruszać.

4.3 Podłączenie elektryczne Birox 80/90/100/150 (1×230 V)

Ze względów bezpieczeństwa
- Sprawdzać napięcie sieci na zgodność z danymi na tabliczce znamionowej
- Pompę podłączyć za pomocą wtyku do przepisowo zamontowanego gniazda wtykowego, zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Praca pompy może odbywać się jedynie poprzez wyłącznik różnicowo-prądowy (max znamionowy prąd zadziałania wyłącznika FI 30 mA, DIN VDE 0100T739 Przepisy SEV, NIN (CENELEC)

- W przypadku zablokowania wirnika pompę wyłącza wbudowane termiczne zabezpieczenie silnika. Ponowne załączenie pompy następuje automatycznie po ochłodzeniu silnika.
- Przed każdą czynnością do wykonania przy pompie należy wyłączyć napięcie zasilania (wyciągnąć wtyk).

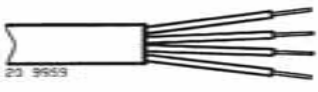
4.4 Podłączenie elektryczne Birox 100/150/200 (3×230 V)

Elektryczne podłączenie może wykonywać uprawniony elektryk zgodnie z lokalnymi przepisami. Należy zwracać uwagę, czy podane na tabliczce znamionowej dane elektryczne są zgodne z rzeczywistym napięciem zasilania.

Podłączenie do sieci elektrycznej
Pompę należy podłączyć do sieci elektrycznej zgodnie z poniższym schematem.

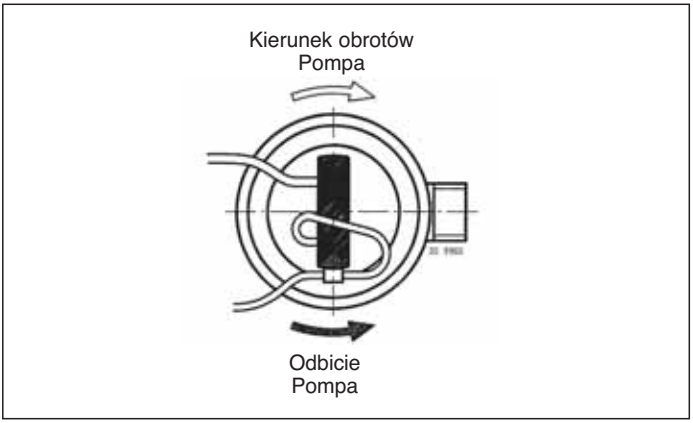
Ustawić stycznik silnikowy według poboru prądu przez silnik pompy (patrz tabliczka znamionowa silnika pompy).

Napięcie 3×400 V



PE żółto-zielony
U1 (L1)
V1 (L2)
W1 (L3)

W celu sprawdzenia kierunku obrotów zawiesić agregat pompowy na linie lub łańcuchu i uruchomić na krótko silnik (włączyć i ponownie wyłączyć). Jeśli kierunek obrotów się zgadza, to pompa odbija w lewo. Kierunek obrotów można zmienić zamieniając dwie fazy na zaciskach.



Pompa wychyla się!

5. Uruchomienie

Praca pompy może odbywać się jedynie poprzez wyłącznik różnicowo-prądowy (max znamionowy prąd zadziałania wyłącznika 30 mA, DIN VDE 0100T739 Przepisy SEV, NIN (CENELEC)

Czujnik poziomu znajdujący się przy pompie umożliwia zależnie od poziomu wody załączanie i wyłączanie pompy.

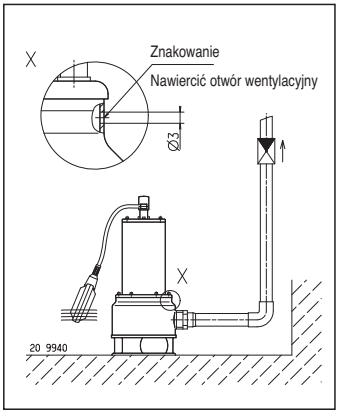
Uwaga ***Czujnik poziomu musi swobodnie się poruszać.***

Pompa po zanurzeniu do pompowanej cieczy i podłączeniu do gniazda wtykowego jest natychmiast gotowa do pracy.

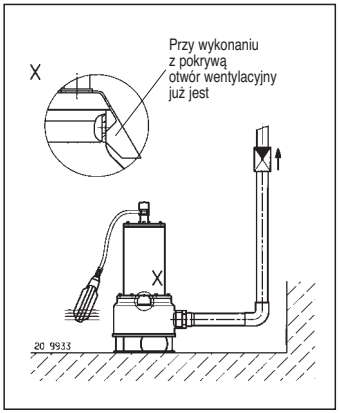
Dłuższa praca na sucho lub z kawitacją nie jest dozwolona.

Jeśli pompa (wariant A) nie pompuje, ponieważ w przewodzie tłocznym znajduje się powietrze, to należy ostrożnie nawiercić otwór 3 mm (patrz rys. 20 9940). W przypadku wariantu B otwór wentylacyjny już jest i znajduje się pod pokrywą (to dotyczy Birox 90, Birox 100, Birox 150, Birox 200).

Przed każdą czynnością do wykonania przy pompie należy wyłączyć napięcie zasilania (wyciągnąć wtyk).



Wariant A:
bez otworu wentylacyjnego



Wariant B:
z otworem wentylacyjnym

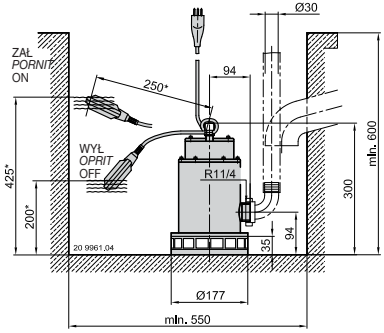
6. Konserwacja

Pompa nie wymaga konserwacji.

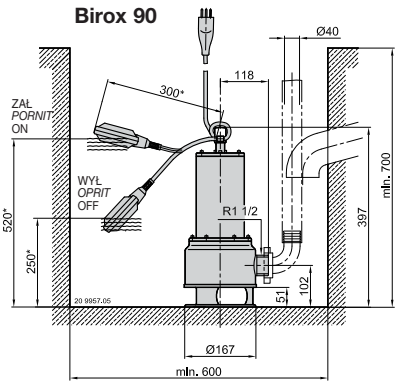
– W przypadku przenośnego stosowania pompę należy oczyścić świeżą wodą po każdym użyciu, aby uniknąć odkładania się brudu i osadów.
– W czasie stacjonarnego stosowania od czasu do czasu sprawdzić działanie czujnika poziomu.

7. Wymiary

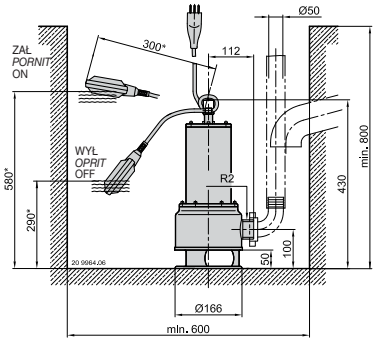
Birox 80



Birox 90



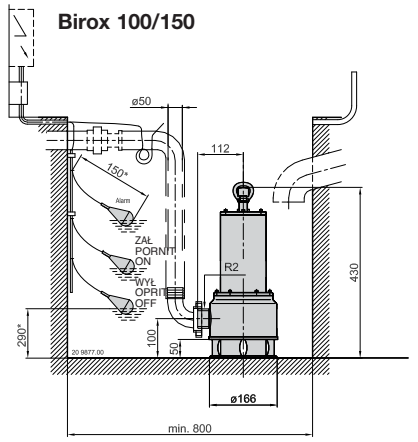
Birox 100/150



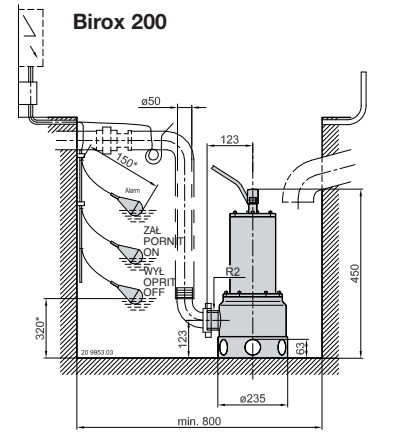
* Zależnie od ustawienia czujnika pływakowego

Wymiary w mm

Birox 100/150



Birox 200

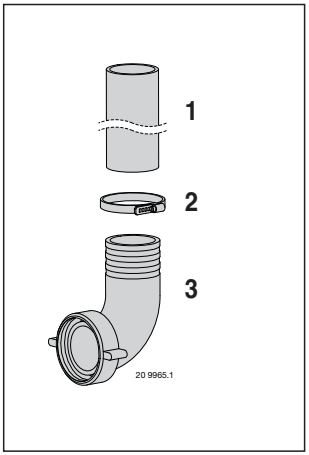


8. Dane techniczne

		Birox 80	Birox 90	Birox 100	Birox 100	Birox 150	Birox 150	Birox 200
Przyłącze		R 1¼	R 1½	R 2	R 2	R 2	R 2	R 2
Wielkość ziarna		20 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm
z czujnikiem pływakowym		•	•	•		•		
bez czujnika pływakowego		•	•	•	•	•	•	•
Kabel		10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Wtyk	SEV	Typ 12	Typ 12	Typ 12		Typ 12		
	VDE, ÖVE	bolec ochr.	bolec ochr.	bolec ochr.		bolec ochr.		
Spannung		1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz
Pobór mocy	P_1 =	0,5 kW	0,9 kW	1,3 kW	1,3 kW	1,6 kW	1,6 kW	1,8 kW
Oddawana moc	P_2 =	0,37 kW	0,6 kW	0,9 kW	0,9 kW	1,2 kW	1,2 kW	1,3kW
Prąd znamionowy		2,5 A	4,1 A	5,8 A	2,2 A	7,2 A	2,5 A	3,0 A
Stopień ochrony		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Klasa izolacji		F	F	F	F	F	F	F
Zabezpieczenie silnika (wbudowane)		•	•	•	1)	•	1)	1)
Liczba rozruchów na godz.		30	30	30	30	30	30	30
Temperatura cieczy, max		40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Głębokość zanurzenia, max		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
Ciężar		7 kg	8,5 kg	9 kg	9 kg	10 kg	10 kg	12,6 kg

1) Zabezpieczenie silnika - zapewnia klient

8.1 Wyposażenie



1 Wąż z tworzywa	Birox 80:	Nr 05 3591.2699 (1¼")
	Birox 90	Nr 05 3591.3999 (1½")
	Birox 100/150/200:	Nr 05 3591.4199 (2")
2 Obejma węża	Birox 80:	Nr 05 2351.0700
	Birox 90	Nr 05 2351.0800
	Birox 100/150/200:	Nr 05 2351.1000
3 Kolano przyłączeniowe	Birox 80:	Nr 05 3775.3862 (1¼")
	Birox 90	Nr 05 3775.3962 (1½")
	Birox 100/150/200:	Nr 05 3775.4199 (2")

8.2 Materiały

Birox 80 / Birox 90 / Birox 100 / Birox 150 / Birox 200	
Korpus pompy	Aisi 304 (V2A)
Wirnik	Aisi 304 (V2A)
Obudowa silnika	Aisi 304 (V2A)
Wał	X2CrNiMo17132 1.4404
Kabel	HO7 RNF
Czujnik pływakowy	Neopren/PPH
Zmiany techniczne zastrzeżone!	
Charakterystyki odnoszą się do czystej wody w temperaturze 20 °C, tolerancja ±10%	

9. Przyczyna zakłócenia

W normalnych warunkach pompy Biral nie wymagają żadnej konserwacji. Jednakże od czasu do czasu może okazać się konieczne oczyszczenie części hydraulicznej lub wymiana wirnika.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Pompa nie tłoczy wody, silnik się nie obraca	1 Brak napięcia w sieci	
	2 Wtyk źle włożony	2 Sprawdzić, czy jest napięcie sieciowe i czy wtyk jest dobrze wetknięty
	3. Zadziałał wyłącznik różnicowo-prądowy	3 Włączyć wyłącznik różnicowo-prądowy Jeśli ten znów zadziała wezwać elektryka
	4. Wirnik blokuje	4. Usunąć możliwe przeszkody
	5. Uszkodzenie silnika lub kondensatora	5. Powiadomić sprzedawcę
	6. Pływak nie załącza	6. Podnieść pływak do położenia “ZAŁ” (p. strona 27) Pływak podnosić i opuszczać do momentu, aż pompa się załączy
Pompa nie tłoczy wody, silnik się obraca	1. Zapchany filtr	1. Oczyścić filtr
	2. Zapchana rura	2. Usunąć zapchanie
	3. Zużyty wirnik	3. Wymienić wirnik
Pompa tłoczy ograniczoną ilość wody	1. Filtr częściowo zabrudzony	1. Usunąć obce ciała
	2 Zapchana rura	2 Usunąć zapchanie
	3. Zużyty wirnik	3 Wymienić wirnik
Niestabilne działanie (wykonaniëjednofazowe)	1. Ciała stałe uniemożliwiają swobodne obracanie się wirnika	1. Usunąć obce ciała
	2. Za wysoka temperatura Flücieczy	2. Max temperatura cieczy 40° C dozwolona
	3. Uszkodzony silnik	3. Powiadomić sprzedawcę

1. Reguli de securitate

1.1 Generalităţi
Acest manual de montaj şi funcţionare conţine indicaţii de bază, ce trebuie respectate la instalare, în timpul funcţionării şi pentru întreţinere. Aşadar, acesta trebuie să fie citit obligatoriu înaintea montajului şi punerii în funcţiune de către montator, precum şi de personalul specializat autorizat/operator. Acesta trebuie să fie disponibil întotdeauna la locul de utilizare al instalaţiei.
Nu trebuie respectate numai regulile de securitate generale incluse în această secţiune „Reguli de securitate", ci şi regulile de securitate incluse în celelalte secţiuni.

1.2 Semne de avertizare

Regulile de securitate incluse în acest manual de montaj şi utilizare, care în cazul nerespectării pot conduce la pericole pentru persoane, sunt marcate în mod special cu simbolul general pentru pericole „Semn de siguranţă conform DIN 4844-W9".

Acest simbol reprezintă avertizarea cu privire la tensiunea electrică periculoasă. „Semn de siguranţă conform DIN 4844-W8".

Atenţie

Acest simbol se regăseşte la instrucţiunile de siguranţă, a căror nerespectare poate cauza pericole pentru utilaj şi funcţiile acestuia

Indicaţiile aplicate direct pe instalaţie, ca de exemplu

– Săgeata pentru direcţia de rotaţie
– Marcaje pentru racordurile cu lichid

trebuie respectate obligatoriu şi păstrate în stare perfect lizibilă.

1.3 Calificarea şi instruirea personalului
Personalul pentru montaj, funcţionare, întreţinere şi control trebuie să deţină calificarea corespunzătoare pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, competenţa şi supravegherea personalului trebuie stabilite cu precizie de către utilizator.

1.4 Pericole în cazul nerespectării reguliilor de securitate
Nerespectarea regulilor de securitate poate avea drept urmare atât periclitarea persoanelor, cât şi a mediului şi instalaţiei. Nerespectarea regulilor de securitate poate conduce la pierderea oricăror pretenţii de despăgubire.

În special, nerespectarea poate cauza:
– Defectarea funcţiilor importante din cadrul instalaţiei
– Defectarea metodelor prevăzute pentru reparaţii şi întreţinere
– Punerea în pericol a persoanelor din cauze electrice şi mecanice

1.5 Lucrul în siguranţă
Trebuie respectate regulile de securitate incluse în aceste instrucţiuni de montaj şi exploatare, prevederile naţionale în vigoare pentru prevenirea accidentelor, precum şi eventualele prevederi interne referitoare la lucru, funcţionare şi siguranţă.

1.6 Reguli de securitate pentru operator/utilizator
Trebuie eliminate pericolele cauzate de energia electrică (pentru detalii vezi prevederile NIN (CENELEC), VDE şi ale companiei locale de furnizare a energiei electrice).

1.7 Reguli de securitate pentru lucrările de montaj, întreţinere şi control
Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de montaj, întreţinere şi control sunt efectuate de personal autorizat şi calificat, care s-a informat suficient prin studierea manualului de montaj şi utilizare.
În principiu, lucrările la instalaţie trebuie efectuate numai când aceasta este în repaus şi deconectată de la tensiune.
Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de siguranţă şi protecţie trebuie montate la loc, respectiv repuse în funcţiune.
Înaintea repunerii în funcţiune, trebuie respectate punctele incluse în secţiunea *„Racordarea electrică”.*

1.8 Modificările neavizate şi producerea pieselor de schimb
Reechiparea sau modificările la pompe sunt permise numai în urma discuţiei cu producătorul. Piesele de schimb originale şi accesoriile autorizate de producător ajută la menţinerea siguranţei. Utilizarea altor piese degrevează producătorul de orice responsabilitate asupra consecinţelor.

1.9 Moduri de utilizare nepermise
Siguranţa operării pompelor livrate se garantează numai în cazul utilizării corespunzătoare, în conformitate cu secţiunea „Scopul utilizării” din instrucţiunile de montaj şi exploatare. Valorile limită menţionate în datele tehnice nu trebuie depăşite în niciun caz.

2. Transportul/Depozitarea

Pompele sunt livrate din fabrică într-un ambalaj corespunzător.

3. Scopul utilizării

Pompa universală din oţel inoxidabil de înaltă calitate, pentru utilizarea mobilă şi staţionară, cu comandă integrată a nivelului.
În cazul funcţionării continue, pompa trebuie să fie acoperită complet de lichidul pompat.

3.1 Lichide pompate
Pentru pomparea apei uşor murdare cu componente solide (vezi datele tehnice), fără amestecuri agresive.

Domenii de utilizare
– Drenarea pivniţelor
– Drenarea spălătoriilor
– Golirea puţurilor şi a beciurilor
– Golirea recipientelor
– Scăderea nivelului apei freatice

Pompa nu este adecvată pentru pomparea de:
– Fecale
– Fluide cu componente cu fibre lungi
– Fluide inflamabile sau explozive (ulei, benzină, dilüant etc.)
– Fluide agresive (de ex. condens, apă pentru spălare inversă de la instalaţiile de dedurizare)*
– Utilizarea pompei în bazine de înot nu este permisă conform EN 60 335-2-41
– Funcţionarea pe uscat nu este permisă
– Pentru utilizarea în medii cu pericol de explozie (ATEX)

** Indicaţie: utilizaţi setul de anozi de protecţie*

4. Instalare

4.1 Funcţionare mobilă

Transportaţi sau suspendaţi intotdeauna pompa de maner şi niciodată de cablu, de furtunul sub presiune sau de comutatorul de nivel.

– Pentru coborârea pompei într-un puţ sau o groapă, fixaţi întotdeauna o frânghie sau un lanţ de mâner
– Conducta sub presiune: utilizaţi o conductă flexibilă, fără îndoire (accesorii Biral)

4.2 Funcţionare staţionară
– Aşezaţi pompa pe o bază solidă şi stabilă
– Conducta sub presiune: Înşurubaţi conducta fixă (conductă din plastic) doar manual în duzele sub presiune. Montaţi conducta când pompa nu este sub tensiune
– În cazul pericolului de revenire sau refulare, montaţi o vană de refulare şi un robinet de închidere pe conducta sub presiune **(Indicaţie:**
dacă este posibil, montaţi în afara puţului de colectare)
– Comutatorul de nivel trebuie să se poată deplasa liber

4.3 Racordarea electrică Birox 80 / 90 / 100 / 150 (1×230 V)

Pentru siguranţa dvs.
– Verificaţi tensiunea de reţea conform datelor de pe plăcuţa de date
– Pompa trebuie să se racordeze cu ştecherul într-o priză protejată împotriva curentului de defect şi instalată corespunzător

Funcţionarea pompei trebuie să se realizeze numai prin comutatorul de protecţie împotriva curentului de defect (intensitatea max. a curentului nominal de declanşare al comutatorului de protecţie împotriva curentului de defect FI 30 mA, DIN VDE 0100T739 Directiva SEV, NIN (CENELEC)

– În cazul blocării rotorului, pompa este oprită prin intermediul protecţiei termice integrate a motorului. Repornirea pompei se realizează automat după răcirea motorului
– Înaintea fiecărei lucrări la pompă, opriţi tensiunea de reţea (scoateţi ştecherul).

Pompa trebuie racordată la reţeaua de alimentare cu curent electric conform următoarei scheme.

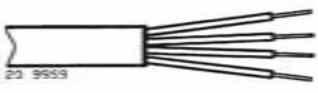
4.4 Racordarea electrică Birox 100 / 150 / 200 (3×400 V)

Racordarea electrică trebuie efectuată de către un specialist în conformitate cu prevederile locale. Aveţi grijă ca datele electrice indicate pe plăcuţa de date să corespundă cu alimentarea cu curent electric existentă.

Racordarea la reţeaua de alimentare cu curent electric
Pompa trebuie racordată la reţeaua de alimentare cu curent electric conform următoarei scheme.

Setaţi comutatorul de protecţie a motorului conform consumului de curent al motorului pompe (vezi plăcuţa de date de pe motorul pompei).

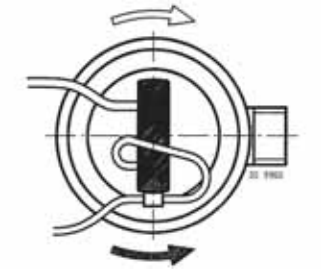
Tensiune 3×400 V



PE galben/verde
U1 (L1)
V1 (L2)
W1 (L3)

Pentru verificarea direcţiei de rotaţie, suspendaţi agregatul pompei de o frânghie sau un lanţ şi lăsaţi motorul să funcţioneze pentru scurt timp (porniţi-l şi opriţi-l din nou). Dacă direcţia de rotaţie a rotorului corespunde, pompa refulează în sens antiorar. Direcţia de rotaţie se poate modifica prin reconectarea a două faze.

Direcţia de rotaţie
a pompei



Refulare pompă

Pompa oscilează!

5. Punerea în funcţiune

Funcţionarea pompei trebuie să se realizeze numai prin comutatorul de protecţie împotriva curentului de defect (intensitatea max. a curentului nominal de declanşare al comutatorului de protecţie împotriva curentului de defect 30 mA, DIN VDE 0100T739 Directiva SEV, NIN (CENELEC)

Comutatorul de nivel montat pe pompă permite pornirea şi oprirea automată a pompei în funcţie de nivelul de apă.

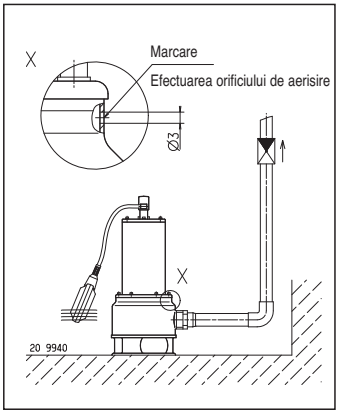
Atenţie ***Comutatorul de nivel trebuie să se poată deplasa liber.***

După imersarea în fluidul pompat şi racordarea la o priză, pompa este gata de funcţionare.

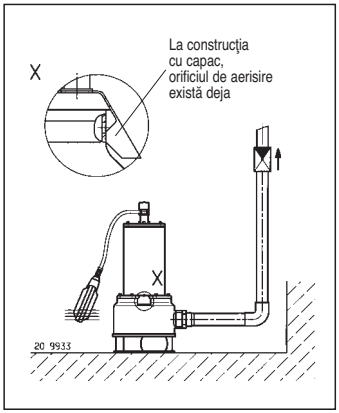
Funcţionarea pe uscat pentru perioade lungi de timp sau funcţionarea cu fluid insuficient nu este permisă.

Dacă pompa (varianta A) nu pompează, deoarece există aer în conducta sub presiune, trebuie efectuat cu grijă un orificiu de 3 mm (vezi figura 20 9940).
La varianta B, orificiul de aerisire există deja sub capac. (valabil pentru Birox 90, Birox 100, Birox 150, Birox 200)

Înaintea fiecărei lucrări la pompă, opriţi tensiunea de reţea (trageţi ştecherul).



Varianta A: fără orificiu de aerisire



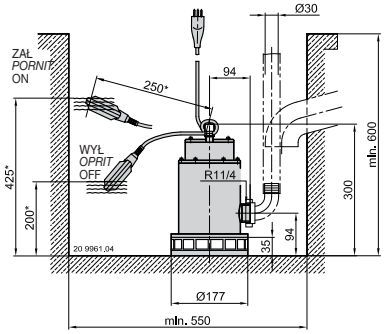
Varianta B: cu orificiu de aerisire

6. Întreţinerea

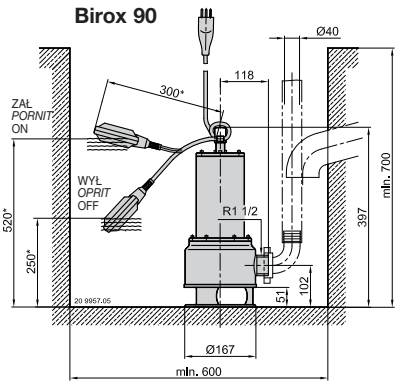
Pompa nu necesită întreţinere.
– La utilizarea mobilă a pompei, după fiecare folosire curăţaţi prin pomparea de apă proaspătă, pentru a evita depunerile de murdărie şi formarea crustelor.
– La utilizarea staţionară, verificaţi din când în când funcţionarea comutatorului de nivel.

7. Dimensiuni

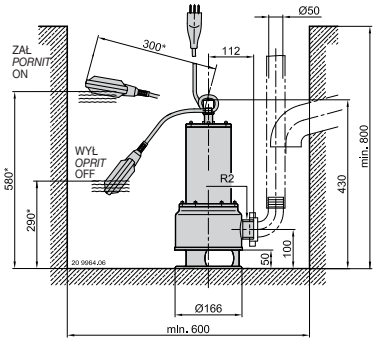
Birox 80



Birox 90



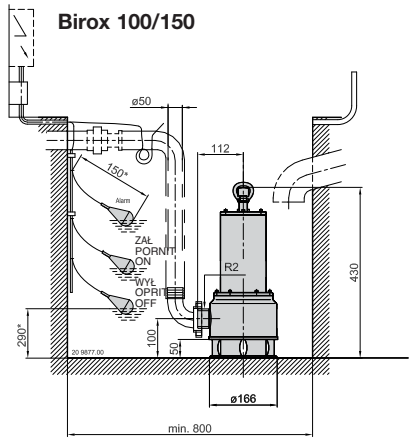
Birox 100/150



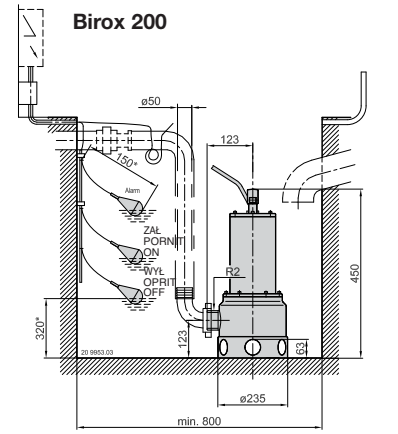
* În funcţie de reglarea comutatorului cu flotor

Dimensiuni în mm

Birox 100/150



Birox 200

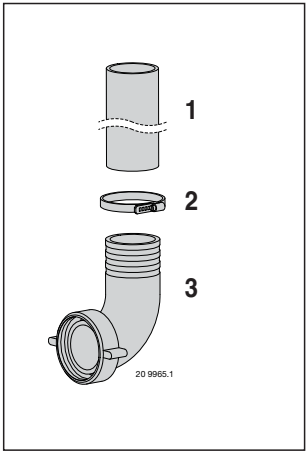


8. Date tehnice

		Birox 80	Birox 90	Birox 100	Birox 100	Birox 150	Birox 150	Birox 200
Racord		R 1 1/4	R 1 1/2	R 2	R 2	R 2	R 2	R 2
Granulaţie		20 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm
cu flotor		•	•		•			
fără flotor		•	•	•	•	•	•	•
Cablu		10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m	10 m
Ştecher	SEV	Tip 12	Tip 12	Tip 12		Tip 12		
	VDE, ÖVE	Schuko	Schuko	Schuko		Schuko		
Tensiune		1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	1×230 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz	3×400 V 50 Hz
Putere absorbită	P_1 =	0,5 kW	0,9 kW	1,3 kW	1,3 kW	1,6 kW	1,6 kW	1,8 kW
Putere	P_2 =	0,37 kW	0,6 kW	0,9 kW	0,9 kW	1,2 kW	1,2 kW	1,3kW
Curent nominal		2,5 A	4,1 A	5,8 A	2,2 A	7,2 A	2,5 A	3,0 A
Clasa de protecţie		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Clasa de izolare		F	F	F	F	F	F	F
Protecţia motorului (montată)		•	•	•	1)	•	1)	1)
Număr de porniri pe oră			30	30	30	30	30	30 30
Temperatura max. a fluidului		40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Adâncimea de imersare max.			7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m 7 m
Greutate		7 kg	8,5 kg	9 kg	9 kg	10 kg	10 kg	12,6 kg

1) Dispozitiv de comandă pentru protecţia motorului

8.1 Accesorii



1 Furtun din plastic	Birox 80:	Nr. 05 3591.2699 (1 1/4")
	Birox 90:	Nr. 05 3591.3999 (1 1/2")
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 3591.4199 (2")
2 Bridă pentru furtun	Birox 80:	Nr. 05 2351.0700
	Birox 90:	Nr. 05 2351.0800
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 2351.1000
3 Cot de racordare	Birox 80:	Nr. 05 3775.3862 (1 1/4")
	Birox 90:	Nr. 05 3775.3962 (1 1/2")
	Birox 100/150/200:	Nr. 05 3775.4199 (2")

8.2 Materiale

Birox 80 / Birox 90 / Birox 100 / Birox 150 / Birox 200	
Carcasa pompei	Aisi 304 (V2A)
Rotor	Aisi 304 (V2A)
Carcasa motorului	Aisi 304 (V2A)
Arbore	X2CrNiMo17132 1.4404
Cablu	HO7 RNF
Comutator cu flotor	Neopren/PPH
Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice	
Caracteristicile sunt valabile pentru apă curată până la 20 °C, toleranţă de ±10%	

9. Detectarea avariilor

În condiţii de funcţionare normale, pompele Biral nu necesită întreţinere. Ocazional poate fi necesară curăţarea componentei hidraulice sau înlocuirea rotorului.

Defecţiune	Cauză posibilă	Remediu
Pompa nu pompează apă, Motorul nu se roteşte	1. Lipsa tensiunii în reţea	
	2. Ştecherul este introdus greşit	2. Verificaţi dacă există tensiune în reţea şi dacă ştecherul este introdus corect
	3. Comutatorul de protecţie împotriva curentului de defect s-a declanşat	3. Porniţi comutatorul de protecţie împotriva curentului de defect. Dacă acesta se declanşează din nou, apelaţi la un electrician
	4. Rotor blocat	4. Eliberaţi rotorul de posibilele obstacole
	5. Deteriorarea motorului sau a condensatorului	5. Anunţaţi distribuitorul
	6. Flotorul nu porneşte	6. Ridicaţi flotorul până la poziţia „PORNIRE” (vezi pagina 36). Deplasaţi flotorul în sus ţi în jos până când porneşte pompa
Pompa nu pompează apă, Motorul se roteşte	1. Filtru obturat	1. Curăţaţi filtrul
	2. Vană de refulare obturată	2. Curăţaţi sau înlocuiţi vana
	3. Aer în conductă	3. Efectuaţi un orificiu de 3 mm în diametru (vezi fig. de la pag. 35)
Pompa pompează o cantitate redusă de apă	1. Filtru parţial obturat	1. Curăţaţi filtrul
	2. Conductă parţial obturată	2. Îndepărtaţi corpurile străine
	3. Rotor uzat	3. Înlocuiţi rotorul
Funcţionare discontinuă (construcţie monofazată)	1. Corpuri străine împiedică rotaţia liberă a rotorului	1. Îndepărtaţi corpurile străine
	2. Temperatura lichidului prea mare	2. Temperatura max. admisă a fluidului 40° C
	3. Motor defect	3. Anunţaţi distribuitorul

Biral AG
Südstrasse 10
CH-3110 Münsingen
T +41(0) 31 720 90 00
F +41(0) 31 720 94 42
E-Mail: info@biral.ch
www.biral.ch

Biral GmbH
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
D-72108 Rottenburg am Neckar
T +49 (0) 7472 16 33 0
F +49 (0) 7472 16 34 0
E-Mail: info@biral.de
www.biral.de

Biral Pompen B.V
Printerweg 13 3821 AP
Postbus 2650 3800 GE
NL-Amersfoort
T +31(0) 33 455 94 44
F +31(0) 33 455 96 10
E-Mail: info@biral.nl
www.biral.nl

Nr. 11/14 08 0201.2120_01 - Printed in Switzerland

Mehr als Pumpen

Biral®